

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DAN PENGETAHUAN AWAL TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI MIA MAN WAJO

H. Sitti¹⁾, A. Kaharuddin²⁾, A. Muhammad²⁾

¹⁾Pendidikan Fisika, Program Pascasarjana
Universitas Negeri Makassar, Indonesia

²⁾Jurusan Fisika
Universitas Negeri Makassar, Indonesia
Email: hasnah230394@Gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk menganalisis: (1) adanya perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung, (2) ada tidaknya pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dengan pengetahuan awal terhadap pencapaian hasil belajar fisika, (3) adanya perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung pada peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tinggi, dan (4) pada peserta didik yang memiliki pengetahuan awal rendah, yang kesemuanya itu ditujukan pada kelas XI MIA MAN Wajo. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA MAN Wajo berjumlah 100 orang yang terbagi atas 5 kelas. Sampel penelitian berjumlah 44 orang terdiri atas empat kelas yang dipilih secara *convenience sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan metode Pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung, (2) terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dengan pengetahuan awal terhadap pencapaian hasil belajar fisika, (3) terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung pada peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tinggi, dan (4) pada peserta didik yang memiliki pengetahuan awal rendah, yang kesemuanya itu ditujukan pada kelas XI MIA MAN Wajo.

Kata Kunci: Metode CTL, Pengetahuan Awal, Hasil Belajar Fisika.

ABSTRACT

The study was quasi-experiment, which aims at analyzing (1) Whether there is a difference of Physics learning outcomes of students who were taught by using CTL method and the ones using direct learning method of academic year 2018/2019, (2) whether there is influence of interaction between initial learning method on Physics learning outcomes of grade XI MIA at MAN Wajo of academic year 2018/2019, (3) whether there is a difference of Physics learning outcomes between the student who were taught by using CTL method and the ones using direct learning method who have high initial knowledge, (4) whether there is a difference of Physics learning outcomes between the student who were taught by using CTL method and the ones using direct learning method who have low initial knowledge. The research design was treatment by level. The population of the study was the entire students of grade XI MIA at MAN Wajo with the total of 100 students consisted of 5 classes. The research samples were 44 students consisted of 4 classes obtained through convenience sampling. The results of the study reveal that (1) there is a difference of physics learning outcomes of students who were taught by using CTL method and the ones using direct learning method, (2) there is influence of interaction between initial learning method on Physics learning outcomes of grade XI MIA at MAN Wajo, (3) for students who have high initial knowledge, there is a difference of Physics learning outcomes between the students who were taught by using CTL method and the ones using direct learning method and (4) for students who have low initial knowledge, there is a difference of Physics learning outcomes between the students who were taught by using CTL method and the ones using direct learning method

Keywords: CTL method, Initial Knowledge, Physics Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Mata pelajaran fisika adalah mata pelajaran yang selalu dianggap sulit oleh peserta didik. Peserta didik dalam belajar fisika diarahkan untuk membandingkan hasil prediksi peserta didik dengan teori melalui eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Pembelajaran fisika di sekolah sebaiknya: (1) memberi pengalaman pada peserta didik sehingga mereka berkompeten melakukan pengukuran berbagai besaran fisis, (2) menanamkan pada siswa pentingnya pengamatan empiris dalam menguji suatu pernyataan ilmiah (hipotesis), (3) latihan berpikir kuantitatif sebagai pendukung kegiatan belajar fisika yang berkaitan dengan peristiwa alam dan (4) memperkenalkan dunia teknologi melalui kegiatan kreatif dalam kegiatan perancangan dan penjelasan berbagai gejala alam dalam menjawab masalah

Madrasah Aliyah Negeri Wajo merupakan salah satu sekolah di kabupaten Wajo ditemui fenomena yang terjadi dalam proses belajar mengajar untuk mata pelajaran IPA khususnya fisika. Pembelajaran di kelas dimana guru terpaku pada penggunaan contoh penerapan di dalam buku paket, namun dalam proses pembelajaran contoh-contoh penerapan konsep yang diberikan dalam buku fisika tersebut tidak dihubungkan dengan kondisi lingkungan tempat tinggal peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran fisika di beberapa tempat, peserta didik tidak dibiasakan untuk mengikutkan seluruh indera dengan menggunakan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara benar. Peserta didik selalu mengharapkan keberhasilan saja tanpa mengajukan pertanyaan, menggolongkan, menafsirkan data, mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam, menggali dan memilah informasi aktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari. Kegiatan-kegiatan tersebut yang tidak dilakukan menjadi salah satu penyebab terjadinya miskonsepsi dalam pembelajaran fisika di sekolah sehingga terjadi anggapan bahwa pelajaran fisika sulit untuk dipahami dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Fakta di atas mengindikasikan bahwa guru belum secara optimal memahami karakteristik mata pelajaran fisika dan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik, sehingga pembelajaran belum mengarah pada aktivitas proses berpikir peserta didik. Fasilitas yang terbatas dan kelemahan peserta didik tidak bisa dijadikan alasan ketidakberhasilan guru dalam mengajar. Guru harus mampu mengubah pola pikir lama yang memandang bahwa guru harus memberikan seluruh informasi kepada peserta didik dan peserta didik tinggal menerima apa penyampaian dari guru. Guru harus memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, melalui aktivitas fisik maupun mental sehingga tumbuh dan berkembang sesuai dengan perkembangan kognitifnya.

Mengatasi persoalan ini nampaknya perlu dilakukan perubahan dalam pendekatan pembelajaran Fisika. Pendekatan pembelajaran tradisional terfokus pada guru sudah tidak cocok lagi digunakan dalam pembelajaran yang mengutamakan penanaman konsep, sehingga peserta didik diharapkan dapat menarik sendiri konsep fisika melalui percobaan maupun pengamatan langsung gejala alam sekitar. Fisika dibutuhkan untuk mempelajari fenomena alam yang menuntut kemampuan berpikir sehingga peserta didik dapat memahami prinsip dan konsep fisika. Peserta didik diharapkan tidak hanya mempelajari tentang konsep, teori, dan fakta ilmiah dalam diskusi di kelas tetapi juga dapat memahami aplikasi konsep Fisika tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kenyataannya banyak peserta didik yang mampu menguasai materi fisika namun mereka belum bisa memahami aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu metode pembelajaran yang berkaitan dengan hal tersebut adalah pembelajaran kontekstual.

Pembelajaran CTL pada dasarnya merupakan suatu konsep belajar dengan tujuan untuk memotivasi peserta didik dalam memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya. Pembelajaran CTL melibatkan guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan

yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran CTL melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*). Dengan demikian, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi peserta didik.

CTL memiliki potensi untuk menjadi lebih dari sekedar noktah pada layar praktik di luar kelas. CTL menawarkan jalan menuju keunggulan akademis yang dapat diikuti oleh semua peserta didik. hal tersebut terjadi karena CTL sesuai dengan cara kerja otak dan prinsip-prinsip dasar tertentu yang menyokong sistem kehidupan. Penemuan-penemuan terbaru dalam ilmu pengetahuan modern tentang otak, dan prinsip-prinsip dasar tertentu yang menyokong semua sistem kehidupan dan keseimbangan alam semesta, menjadi dasar bagi pembelajaran dan pengajaran kontekstual. CTL adalah sebuah sistem bersifat menyeluruh yang menyerupai cara alam bekerja. Alih-alih mempertahankan dualisme antara pikiran dan tindakan yang telah melumpuhkan pendidikan Amerika semenjak metode itu dipakai, CTL justru menyatukan konsep dan praktik.

Salah satu hal yang berperan penting dalam pembelajaran CTL adalah pengetahuan awal peserta didik. Pengetahuan awal (*Prior Knowledge*) merupakan salah satu karakteristik peserta didik. Keberagaman latar belakang dan pengalaman menyebabkan pengetahuan awal masing-masing tidaklah sama. Mereka yang memiliki pengetahuan awal yang tinggi dapat belajar lebih baik daripada teman-temannya yang berkemampuan rata-rata dan rendah. Pengetahuan awal yang didapatkan peserta didik sebelum pembelajaran mempengaruhi proses belajar secara signifikan. Jika pengetahuan awal baik, pendidik dan peserta didik lebih mudah untuk berinteraksi secara positif sehingga memudahkan pembelajaran. Terlebih lagi dalam pembelajaran fisika terdapat tingkatan-tingkatan pengetahuan yang saling terkait dan semakin kompleks di kemudian hari. Mereka

yang memiliki pengetahuan awal tinggi lebih mudah mengingat informasi yang telah mereka peroleh dan lebih cepat memahami materi yang telah dipelajari.

Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul” *Pengaruh Metode Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dan Pengetahuan Awal terhadap Hasil Belajar Fisika peserta didik kelas XI MIA MAN Wajo*”. Terdapat 4 pertanyaan penelitian dalam hal ini, yakni: (1)Apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung pada kelas XI MIA MAN Wajo tahun ajaran 2018/2019? (2) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dengan pengetahuan awal terhadap pencapaian hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MAN Wajo tahun ajaran 2018/2019? (3) Untuk peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tinggi, apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung pada kelas XI MIA MAN Wajo tahun ajaran 2018/2019? (4) Untuk peserta didik yang memiliki pengetahuan awal rendah, apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung pada kelas XI MIA MAN Wajo tahun ajaran 2018/2019?

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen*. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *treatment by level design*. Penelitian dilaksanakan di kelas XI MIA MAN Wajo, semester ganjil tahun ajaran 2018/2019.

Variabel bebasnya ada dua macam yaitu metode pembelajaran CTL (kelas eksperimen) dan metode pembelajaran langsung (kelas kontrol). Variabel moderatornya adalah pengetahuan awal dengan dua dimensi yaitu tinggi dan rendah. Variabel tak bebasnya (terikat) adalah hasil belajar fisika.

Populasinya adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA MAN Wajo yang terbagi atas 4 kelas dengan jumlah peserta didik

sebanyak 100 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 44 orang yang diambil melalui teknik pengambilan sampel yang disebut *convenience sampling* yaitu pengambilan sampel didasarkan pada arahan guru. Dalam hal ini dengan menggabungkan dua kelas sebagai kelas eksperimen dan dua kelas yang lainnya sebagai kelas kontrol, kemudian dengan menggunakan kurva normal diambil 22 sampel dari kelas eksperimen dan 22 sampel dari kelas kontrol yang terdiri dari 11 orang siswa dengan pengetahuan awal yang tinggi dan 11 orang siswa dengan pengetahuan awal yang rendah pada masing-masing kelas.

Instrumen yang digunakan adalah lembar tes berupa soal pilihan ganda. Tes ini terdiri dari tes pengetahuan awal dan tes hasil belajar fisika. Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang ahli pada bidang fisika. Selain itu, dilakukan validasi empirik dengan menguji cobakan instrumen pada kelompok populasi yang berada di luar sampel.

Kegiatan pembelajaran pada kedua kelas sampel, pada dasarnya dibuat sama. Perbedaannya adalah pada metode pembelajaran yang diterapkan. Kelas eksperimen melakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran CTL sementara untuk kelas kontrol melakukan proses belajar mengajar dengan metode pembelajaran langsung. Sebelum melakukan proses belajar mengajar kedua kelas tersebut diberikan tes pengetahuan awal untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik. Tes ini juga dijadikan sebagai dasar untuk mengelompokkan kelompok sampel dalam kategori tinggi dan rendah pada pengetahuan awal. Setelah proses belajar mengajar diterapkan selama kurang lebih dua bulan maka kedua kelas kemudian kembali diberikan tes (post-test) untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah perlakuan.

Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dianalisis secara manual pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Data pengetahuan awal peserta didik kemudian diurutkan berdasarkan skor tertinggi ke skor terendah. Kemudian berdasarkan kurva normal, maka diambil 27 % kelompok

peserta didik yang memiliki skor tertinggi kemudian dimasukkan dalam kategori berpengetahuan awal tinggi dan 27 % peserta didik yang memperoleh skor paling rendah kemudian dimasukkan dalam kategori berpengetahuan awal rendah.

Data hasil belajar peserta didik setelah perlakuan (post-test) diolah dengan statistik deskriptif dan inferensial. Sebelum dilakukan uji hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dengan menggunakan rumus uji *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Uji homogenitas menggunakan rumus uji F dengan prasyarat $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil analisis deskriptif hasil belajar fisika peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan, dapat dilihat pada Tabel 1.

Kategori skor hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Secara ringkas, perbandingan kategori skor hasil belajar fisika kedua kelas ditunjukkan pada Gambar 1.

Hasil uji normalitas skor hasil belajar fisika setelah perlakuan untuk kelas eksperimen $D_{hitung} = 0,14$ dan $D_{tabel} = 0,28$ sedangkan untuk kelas kontrol $D_{hitung} = 0,06$ dan $D_{tabel} = 0,28$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, dapat dilihat bahwa nilai D_{hitung} lebih kecil dari D_{tabel} . Hal ini menunjukkan bahwa data pada kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Uji homogenitas varians skor hasil belajar fisika diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 2,19 dan F_{tabel} sebesar 2,88 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, dapat dilihat bahwa nilai F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen. Sehingga disimpulkan bahwa data diperoleh dari populasi yang terdistribusi normal dan homogen.

Hasil analisis data dengan menggunakan anava dua jalur, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika

peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung. Hal ini dapat dilihat pada analisis varians dua jalur (*two way anova*) yang menunjukkan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $38,77 > 4,04$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan hasil ini maka hipotesis H_0 ditolak.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara metode pembelajaran (CTL dan langsung) dengan pengetahuan awal dalam pencapaian hasil belajar fisika pada peserta didik kelas XI MIA MAN Wajo. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis, diperoleh nilai F_{hitung} yang lebih besar daripada nilai F_{tabel} yaitu $4,47 > 4,04$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ sehingga secara statistik H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk peserta didik dengan pengetahuan awal tinggi, terdapat perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode CTL dan kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode

pembelajaran langsung, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua diterima. Hal ini dapat dilihat pada analisis varians dua arah (*two way anova*) yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai F_{hitung} yang lebih besar dari nilai F_{tabel} yaitu $F_{hitung}=48,05 > F_{tabel}=4,04$, sehingga secara statistik dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk peserta didik dengan pengetahuan awal rendah, terdapat perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran CTL dan kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran langsung, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis ketiga diterima. Hal ini dapat dilihat pada analisis varians dua arah (*two way anova*) yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai F_{hitung} yang lebih besar dari nilai F_{tabel} yaitu $F_{hitung}=89,038 > F_{tabel}=4,04$, sehingga secara statistik dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak.

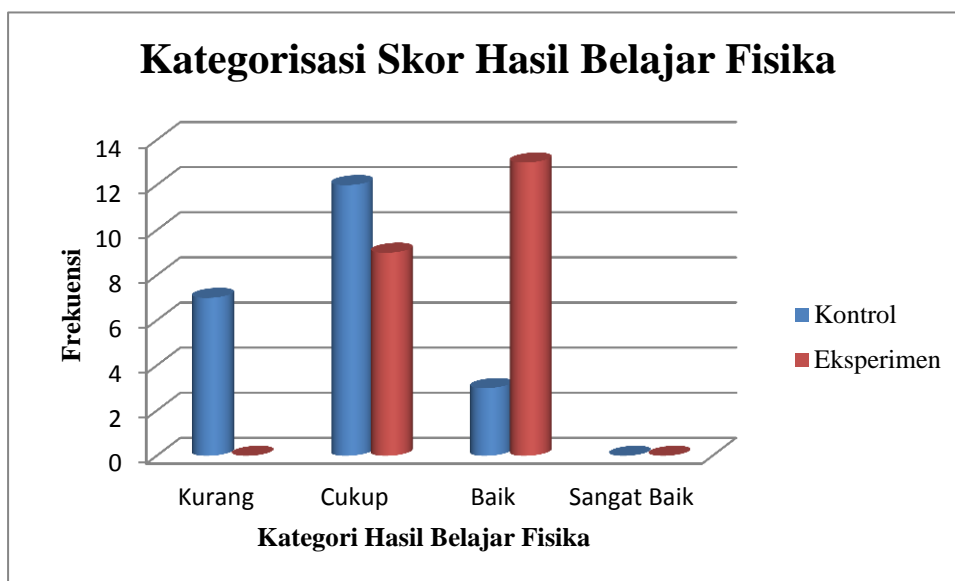
Tabel 1 Statistitik Deskriptif Hasil belajar Fisika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Diberikan Perlakuan

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas control
Ukuran sampel	22	22
Skor maksimum	26	24
Skor minimum	13	5
Rata-rata	18,68	13,86
Standar deviasi	3,01	4,46
Varians	9,08	19,93
Koefisien Variasi	16,13%	32,18%

Tabel 2 Kategori Skor Hasil Belajar Fisika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Perlakuan

Predikat	Skor Rerata	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Frekueansi	Persentase (%)	Frekueansi	Persentase (%)
SB(Sangat Baik)	3,85 – 4,00	0	0,00	0	0,00
	3,51 – 3,84	0	0,00	0	0,00
B(Baik)	3,18 – 3,50	1	4,55	1	4,55
	2,85 – 3,17	2	9,09	0	0,00
	2,51 - 2,84	10	45,45	2	9,09
C(Cukup)	2,18 – 2,50	4	18,18	3	13,64
	1,85 – 2,17	4	18,18	6	27,27
	1,51 – 1,84	1	4,55	3	13,64

K(Kurang)	1,18 – 1,50	0	0,00	5	22,73
	1,00 – 1,17	0	0,00	2	9,09
Jumlah		22	100,00%	22	100,00%



Gambar 1 Diagram Kategori Skor Hasil Belajar Fisika

Pembahasan

1. Hipotesis Pertama

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik antara kelompok yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan kelompok yang diajar dengan metode pembelajaran langsung yang juga bertindak sebagai kelas kontrol/pembanding. Peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL menunjukkan peningkatan hasil belajar lebih baik secara signifikan daripada peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran langsung. Dilihat dari rata-rata skor hasil belajar fisika, kelompok peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL memiliki nilai rata-rata yang lebih besar dibandingkan kelompok peserta didik yang diajar dengan metode langsung. Hasil ini menunjukkan bahwa kelompok peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL memiliki hasil belajar fisika yang lebih baik daripada kelompok peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran langsung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jamaludin dan Asto (2015:77) bahwa hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran CTL lebih baik

dibandingkan dengan menggunakan Model Pembelajaran Langsung (MPL).

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Suprianto (2016) yang menemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan CTL berbantuan media powerpoint terhadap peningkatan hasil belajar fisika siswa pada pokok bahasan bunyi dan cepat rambat bunyi. Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata normalitas gain yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hakim (2014) menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan akibat pengaruh penerapan model pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitiannya, dapat ditunjukkan skor rata-rata yang diperoleh peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran kontekstual adalah sebesar 74,53 dan dengan pembelajaran langsung adalah 68,59.

Murtini (2015) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh penggunaan pendekatan CTL melalui metode eksperimen dan metode demonstrasi terhadap kemampuan kognitif siswa.

Kesesuaian hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya memberikan penguatan bahwa metode pembelajaran CTL memberikan kontribusi yang lebih baik dalam pencapaian hasil belajar fisika peserta didik

2. Hipotesis Kedua

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara metode pembelajaran (CTL dan langsung) dengan pengetahuan awal dalam pencapaian hasil belajar fisika pada peserta didik kelas XI MIA MAN Wajo. Pembelajaran CTL merupakan suatu konsep belajar dan mengajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara dan pekerja (Komalasari, 2014:6). Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa peserta didik dalam mengalami proses belajar dengan pembelajaran CTL sudah memiliki pengetahuan awal atau sekumpulan pengetahuan dan pengalaman yang telah diperoleh sepanjang perjalanan hidup mereka. Jadi antara pengetahuan awal dengan metode pembelajaran CTL saling terkait satu sama lain. Hal inilah yang menyebabkan adanya interaksi antara metode pembelajaran CTL dengan pengetahuan awal peserta didik dalam peningkatan hasil belajar peserta didik.

3. Hipotesis Ketiga

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk peserta didik dengan pengetahuan awal tinggi, terdapat perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode CTL dan kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran langsung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azis (2013) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik dengan pengetahuan awal tinggi dan peserta didik dengan pengetahuan awal rendah pada

kemampuan pemahaman konsep matematika fungsi linear.

Hasil penelitian menunjukkan ini juga didukung oleh Astuti (2015) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan awal terhadap prestasi belajar fisika. Pengaruh ini signifikan dengan nilai sig yang diperoleh adalah sebesar 0,045. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 yang berarti pengaruhnya signifikan. Berdasarkan hal tersebut maka semakin baik kemampuan awal siswa maka akan semakin baik juga prestasi belajar fisiknya.

Menurut Widodo (2005:46) pembelajar telah memiliki pengetahuan awal dan tidak ada pembelajar yang otaknya benar-benar kosong. Pengetahuan awal yang dimiliki pembelajar memainkan peran penting pada saat dia belajar tentang sesuatu hal yang ada kaitannya dengan apa yang telah diketahui.

Glaserfeld (Johnson, 2007:15-16) berpendapat bahwa dalam menentukan metode pembelajaran yang dipakai, pengetahuan awal tinggi merupakan suatu hal yang penting untuk diperhatikan dalam usaha meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kegiatan pembelajaran fisika yang dilakukan dengan metode pembelajaran CTL menuntut peserta didik dalam kemampuan mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman. Hal tersebut sangat penting karena pengetahuan dibentuk berdasarkan interaksi dengan pengalaman-pengalaman peserta didik. Kedua yaitu kemampuan membandingkan juga sangat penting untuk dapat menarik sifat yang lebih umum dari pengalaman-pengalaman khusus serta melihat kesamaan dan perbedaannya untuk dapat membuat klasifikasi dan membangun suatu pengetahuan. Ketiga yaitu kemampuan untuk lebih menyukai pengalaman yang satu daripada yang lain, maka akan muncullah soal nilai dari pengalaman yang kita bentuk. Dengan demikian, peserta didik yang mempunyai pengetahuan awal tinggi dan diberi metode pembelajaran CTL akan lebih cepat memahami materi pembelajaran sehingga hasil belajarnya juga lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran langsung.

4. Hipotesis Keempat

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk peserta didik dengan pengetahuan awal rendah, terdapat perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran CTL dan kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran langsung.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Amelia (2016) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang signifikan antara siswa dengan pengetahuan awal yang tinggi dan siswa dengan pengetahuan awal yang rendah.

Murtini (2015) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa Ada perbedaan pengaruh kemampuan awal siswa tinggi, kemampuan awal sedang, kemampuan awal rendah terhadap kemampuan kognitif siswa.

PENUTUP

Simpulan dari penelitian ini adalah (1) terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung pada kelas XI MIA MAN Wajo tahun ajaran 2018/2019, (2) terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dengan pengetahuan awal terhadap pencapaian hasil belajar fisika kelas XI MIA MAN Wajo tahun ajaran 2018/2019, (3) untuk peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tinggi, terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung pada kelas XI MIA MAN Wajo tahun ajaran 2018/2019, (4) untuk peserta didik yang memiliki pengetahuan awal rendah, terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran CTL dan metode pembelajaran langsung pada kelas XI MIA MAN Wajo tahun ajaran 2018/2019.

Sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran (1) Metode pembelajaran CTL jika disandingkan dengan pengetahuan awal dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik. (2) Bagi guru

yang ingin menerapkan metode pembelajaran CTL, sebaiknya terlebih dahulu memperhatikan karakteristik pengetahuan awal peserta didiknya. Dimana metode pembelajaran CTL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang berpengetahuan awal rendah dan (3) Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan rujukan, khususnya yang ingin melakukan penelitian yang serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia R, Koes H. S. & Muhardjito. 2016. The Influence of V Diagram Procedural Scaffolding in Group Investigation Towards Students with High and Low Prior Knowledge. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5 (1), 109-115.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuti, S. P. 2015. Pengaruh Kemampuan Awal Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika". *Jurnal Formatif*, 5 (1), 68-75.
- Azis, Y.M. 2013. The Effectiveness of Blended Learning, Prior knowledge to the Understanding Concept in Economics. *Educational Researc International*, 2 (2), 106-116.
- Creswell, J. 2015. *Riset Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Djamarah S.B & Zain A. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fadillah, A., Dewi, N.L.C., Ridho, D., Majid, A.N & Prastiwi, M. N. B. 2016. The Effect of Application of Contextual Teachin and Learning (CTL) Model Based on Lesson Study with Mind Mapping Media to Assess Student Learning Outcomes on Chemistry on Colloid Systems. *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*. Vol 1 (2).
- Fraenkel, J. & Norman, S.W. 2009. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York : McGraw-Hill.

- Hakim, S.A & Sari, A.E. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Perpindahan Kalor dan Asas Black di kelas X Semester II SMA ST.Thomas 3 Medan Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Inpafi*, 2 (3), 11-19.
- Henderson, K.L. 2007. The effects of prior knowledge activation on learner retention of new concepts in learning objects. *Disertasi. Florida: University of Central Florida*. Tidak diterbitkan.
- Hanun, F. 2008. Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika. Tidak Diterbitkan.
- Hasan, I. & Misbahuddin. 2013. *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Istibsyaroh, A. 2013. "Pengaruh Keyakinan Diri Dan Pengetahuan Awal Terhadap Minat Belajar Materi Akuntansi Kelas XII SMA Negeri Di Kota Mojokerto". *Jurnal Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan*, 1 (1), 66-78.
- Jamaludin dan Asto. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika Di SMK Neeri 7 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 04 (01), 73-79.
- Johnson, E. B. 2007. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: MLC
- Komalasari, K. 2014. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kadir. 2016. *Statistika Terapan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Majid, A. 2017. *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Moreno, R. 2010. *Educational Psychology*. California: United State of America.
- Murtini L, Aminah N. S & Rahardjo D. T. 2015. Eksperimen pembelajaran Fisika Berbasis CTL melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi pada Materi Alat Optik ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*. Vol 6 (1).
- Mudlofir A & Rusyidiyah E. *Desain Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Müller, K. T & Möller, J. 2006. Browsing while reading: Effects of instructional design and learners prior knowledge. *Research in Learning Technology*, 14(2), 183–198.
- Paas, F & Van, G. 2006. Optimizing worked example instruction: Different ways to increase germane cognitive load. *Learning and Instruction*, 16(tanpa nomor), 87–91.
- Permendikbud. 2014. *Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Purwanto. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwanto, N. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Rahmatan.H & Liliarsari. 2012. Pengetahuan Awal Calon Guru Biologi Tentang Konsep Katabolisme Karbohidrat (Respirasi Seluler)". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol 1, No 1. 91-97.
- Ruswandi. 2013. *Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rusman. 2016. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sabri A. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Ciputat Press.

- Sanjaya W. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Santrock.J.W. 2011.*Educational Psychology*. New York: Mc Graw Hill.
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprianto, Kholida.S.I, & Herman.J.A. 2016. Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media powerpoint terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA Fisika. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2 (2),166-175.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. : Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Tri, A.C. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Tsai, C.C & Hung, C.M. 2002. Exploring Students Coginitiv Stucture in Learning Science: A Re-view of Relevant Methods. *Journal of Biological Eductaion*, 36 (4): 163-169.
- Utami, A.C., Mulyanto, A.B. & Yanti, F.D. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran contextual Teaching And Learning(CTL) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2014/2015. Tidak Diterbitkan.
- Wardoyo S. M. 2015. *Pembelajaran Konstruktivisme*. Bandung: Alfabeta.
- Westwood, P. 2008. *What Teacher Need to Know About*. Australia: Acer Press.
- Widodo, A & Nurhayati, L. 2005. Tahapan Pembelajaran yang Konstruktivis: Bagaimanakah Pembelajaran Sains di Sekolah. *Paper disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan IPA*. Bandung :10 September 2005.